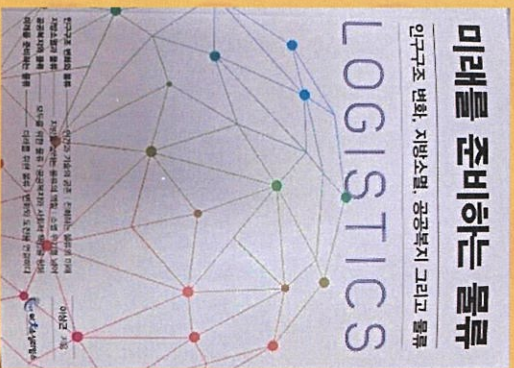




미래를 준비하는 물류



삼영 물류 주식회사
대표이사/공학박사 이 상근

- I. 인구구조변화와 물류
- II. 도시화, 지방소멸과 물류
- III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

삼영물류는?

“맞춤물류를 통해 고객을 성공시키는
삼영물류는 국내 최고의 전문물류기업입니다.”



회사명 삼영물류주식회사
본사소재지 인천시 서구 건지로 100 (가좌동)
CEO 이상근
창립일 1998년 2월 1일(사업개시 1988.7.1)



보유면허

물류창고업, 화물자동차운송, 화물자동차운송주선, 축산운반, 식품운반, 주류운반, 전시사업, 국제물류주선, 항공특송업, 해상특송업, 보세운송

인증내역

물류수행능력 : 우수물류기업인증, 생산성향상우수기업지정, 물류표준설비인증
ISO9001:2008, ISO14001:2004, ISO45000:2018

노사안정능력 : 노사문화우수기업인증, 일터혁신우수기업인증, 일자리창출우수기업인증, HR서비스우수기업인증,
경영능력 : 경영혁신중소기업인증, IMS정보화경영체제인증

네트워크

29개 물류센터

Business Scope

제3자물류 (Integrated Total Logistics Service) – 전기·전자, CVS, Food, 의류, 의약품
공동물류 (Platform Service) – On-Line(EC, MC, SC), 화장품, 전기·전자
물류컨설팅 (Logistics Consulting) - PI, 공동물류, 물류조직재구축, 거점재구축
국제물류 (Import/Export Related Service) – 적구, 역직구

1. 택배업의 도입 주도 (1988)
2. 물류 공동화(전자제품, 컴퓨터, SW) 선도 (1990)
3. 가전 직배(배달+설치+Pre SVC)물류 도입 (1991)
4. 국내긴급상업용서류송달업 법제화 주도(1992)
5. 카고형 차량의 Van형 탑재화 선도(금호타이어 1992)
6. 물류비의 변동비화(매입액, 매출액, 중량 연동1992)
7. Third Party Logistics Provider 선도(진로 1994)
8. 선진화된 물류회사 조직구축(연방제 1998)
9. Web기반 정보시스템(WLIS)구축(2000)
10. EC를 위한 e-Logis사업개시(2000)
11. Vender(도매물류:유통+물류)(2000)
12. 가구 배달 및 설치물류사업(2005)
13. 현장중심 물류 컨설팅 (2005)

미래 물류에 영향을 줄 Key word는?

① 인구구조변화

- 세계적으로 진행되는 저출산과 고령화 문제는 물류산업에 큰 변화를 요구.
- 노동력 부족, 소비 패턴 변화, 그리고 고령자를 위한 맞춤형 물류 서비스의 필요성이 증가.

② 지방소멸

- 도시화와 함께 지방 인구는 지속적으로 감소하고 있으며, 이는 지역 경제와 물류 네트워크의 붕괴를 초래.
- 물류는 단순히 물품을 전달하는 것을 넘어, 지방 경제를 활성화하고 사회적 가치를 창출하는데 중요한 역할을 맡고 있음.

③ 공공복지와 사회적 책임

- 물류산업은 국민의 생활과 밀접하게 연관되어 있음
- 글로벌 공급망의 불안정 속에서 물류가 국민 복지와 사회적 책임을 수행하기 위해 어떤 역할을 해야 하는지 고민이 필요함.



1부 인구구조 변화와 물류

1 인구구조의 변화 양상과 영향

2 저출산, 고령화와 인구 감소

3 노동인력 감소와 물류분야 대응

3-1 일본의 2024년 물류위기 대응

3-2 노동인력 감소가 물류분야에 미칠 영향

3-3 노동인력 감소와 물류위기 대응

3-4 한국과 일본의 물류인력 부족 대책

4 고령화와 물류분야 대응

4-1 고령친화 산업

4-2 인구변화와 물류산업

4-3 식품사막 문제

4-4 고령자의 모빌리티 접근성

4-5 고령화 지역의 물류 문제

4-6 고령자를 위한 맞춤형 배송 서비스

4-7 고령화 사회를 위한 헬스케어 서비스

4-8 고령친화산업과 물류의 성공요소

5 인구구조변화와 지속가능한 물류

1. 인구구조 변화와 물류

- 인구구조 변화는 물류산업에 중대한 도전 과제를 던지고 있음.
- 자동화와 맞춤형 서비스, 기술 혁신을 통해 이러한 문제를 기회로 전환할 수 있음.

주요 변화 요인

- ① **저출산과 노동력 감소:** 물류 인력 부족 및 자동화 필요성 증가
- ② **고령화 사회 진입:** 고령자 맞춤형 물류 및 헬스케어 물류 수요 증가
- ③ **도시 집중과 지방소멸:** 물류 인프라의 지역 간 불균형 심화
- ④ **소비 패턴 변화:** 1인 가구 증가로 소량 다빈도 배송 확대
- ⑤ **탄소중립 요구 증가:** 친환경 물류 시스템 구축 필요

주요 문제점

- ① 물류 노동력 감소로 인한 인력난 심화
- ② 고령 인구 대상 맞춤형 물류 부족
- ③ 지방의 물류 인프라 미비 및 서비스 접근성 저하
- ④ 환경 규제 강화로 친환경 물류 전환 필요
- ⑤ 지속가능한 물류 운영을 위한 비용 부담 증가

해결 방안

- ① **물류 자동화 및 로봇 기술 도입:** 스마트 물류센터, 드론·자율주행 배송 도입
- ② **고령자 맞춤형 물류서비스 구축:** 정기 배송, 의료 물류 강화
- ③ **지역 기반 물류 네트워크 강화:** 지방 물류 허브 및 공동배송 시스템 구축
- ④ **친환경 물류 전환:** 전기·수소 트럭 도입, 탄소중립 물류 전략 실행
- ⑤ **데이터 기반 효율적 물류 운영:** AI·빅데이터 활용 최적 배송 경로 개발

기대 효과

- ① 물류 산업의 지속 가능한 성장 및 경쟁력 강화
- ② 인구구조 변화 대응을 통한 물류 서비스 안정성 확보
- ③ 지역 간 물류 불균형 해소 및 접근성 향상
- ④ 친환경 물류로 ESG 경영 실천 및 탄소 배출 저감
- ⑤ 기술 혁신을 통한 물류 생산성 및 효율성 극대화

1. 인구구조 변화와 물류(노동력 감소)

3. 노동인구 감소가 물류산업에 미치는 영향

- 노동인구 감소로 물류업계는 인력 부족이라는 심각한 문제에 직면.
- 소비자의 요구가 다양화되면서 고령자 맞춤형 물류 서비스의 필요성 증가.
- 물류 인프라와 운영 방식을 재구성할 필요성 대두.

1) 운영효율성 저하

작업지연	충분한 인력이 부족하면 물품의 이동과 분류작업이 지연되어 공급망 전체에 병목현상이 초래됨.
재고관리문제	인력이 부족하면 재고관리가 제대로 이루어지지 않아 재고부족이나 과잉문제가 발생할 가능성이 높음.
물류센터 운영문제	물류센터에서의 적재, 하역, 분류 작업이 지연되면 전체공급망의 효율성이 떨어짐.
배송효율성 저하	배송인력이 부족하면 배송일정이 지연되고, 물품이 제시시간에 도착하지 않아 고객 신뢰가 저하됨.

1. 인구구조 변화와 물류(노동력 감소)

2) 물류 서비스 품질 저하

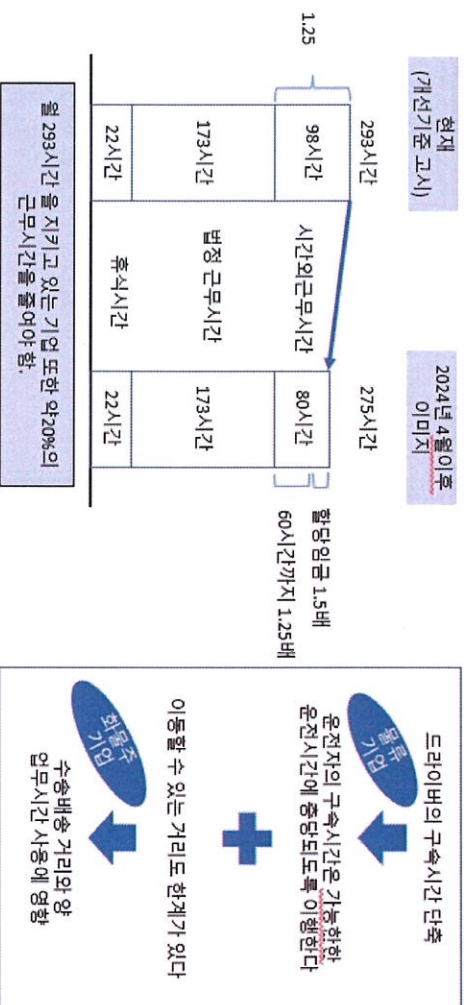
배송 지연	배송 인력 부족으로 물품이 제시간에 도착하지 않음.
오배송	인력 부족으로 잘못된 주소로 배송되거나, 주문하지 않은 물품이 배송됨.
물품 손상	인력 부족으로 물품 취급이 부주의하게 이루어져 물품이 손상될 수 있음.
고객 서비스 저하	고객 문의 응답 지연 및 충분한 지원 부족으로 고객 불만 발생.

3) 물류 비용 증가

임금 상승	인력 부족으로 임금을 인상해야 하여 전체 인건비가 증가함.
추가 혜택 제공	인력을 유지하기 위해 의료 보험, 연금, 보너스 등의 추가 혜택이 필요해짐.
과도한 노동 시간	남아 있는 노동자들에게 과도한 노동 시간을 요구하게 되어 피로와 생산성 저하를 초래함.
채용 비용 증가	신규 채용 시 발생하는 채용 공고, 면접, 교육 등의 비용이 증가
기타 비용 증가	운영 비효율성으로 인한 물품손상 보상, 고객불만 처리 비용 등 증가

1. 인구구조 변화와 물류 [일본의 운전자 부족과 2024년 문제]

3-1. 일본의 2024년 물류위기 대응



일본 최대 현안 '2024년 문제'란 자료: 해당노무성

2019년에 '일하는 방식 개혁' 시행 (일반편 주52시간 근무제) 상한 시간 외 초과 근무시간' 연 380시간으로 제한 당시 예외였던 의료·물류·건설업은 올해 4월 1일부터 적용

- ▶ 초과 근무 상한 의료·물류 연 980시간, 건설 연 720시간
- ▶ 부작용 의료 공백, 물류 업계 수송 감소, 공사 지연 등 우려

정부와 기업의 '2024년 문제' 해법 자료: 각자별

일본우편 도쿄~후쿠오카 경거리 운행 시 중간서 운전자 교체
시가의택배 운전자가 하던 하역 작업에 별도 인력 전담 배치
하토바스 1일 관광상품 소요 시간 단축 위해 상품 내용 변경
가시마건설 하천 공사예 드론·시 활용에 관리 시간 70% 절감
의료 업계 매년 의사 수 증원, 진료 기록 입력 인원 별도 채용
정부 신도메이 고속도로 일부 구간에 자율주행 트랙 전용로 설치

行政書士実務講習 基本から始める 物流「2024年問題」課題と対応

講師: 田中 秀忠 氏 (田中秀忠 氏)
講師: 伊藤 浩 氏 (伊藤浩 氏)

株式会社 恒 春園

- 第4章 物流2024年問題に対する国の対応
- 1 兩儀行の見直し
- 荷待ち時間・荷役作業等の業務記録制度
 - 標準貨物自動車運送約款
 - 標準的運賃の告示制度
 - 物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に關するガイドライン
 - 納品期限等の見直し
 - 食品業界における納品期限等の見直し
 - 実運送体制管理簿の作成義務
 - トラックGメンによる監視体制
 - フリーランス法の制定と施行
- 2 物流の効率化
- 高運道路料金の大口・多頻度割引の拡充措置継続
 - 高運道路のトラック速度規制の引上げ
 - 特殊車両通行制度に關する見直し
 - スワップボグガイコンテナ車両の導入促進
 - 中継輸送の普及啓蒙
 - ダブル連結トラックの導入促進
 - 駐車スペース関連施設
 - 物流DX推進の普及
 - 物流DXと自動運転分野
 - ポロニー関連施設
 - フレイカールインターネット
 - 物流標準化の推進
 - モーダルシフトの推進
- 3 物流総合効率化法
- 物流総合効率化法の概略
 - 物流総合効率化法の2024年改正の概要
 - 荷主・物流事業者関連部分
 - 国が定める基本方針 (改正物効法第33条関連)
 - 荷主・物流事業者の努力義務、判断基準等
 - その他
 - 特定事業者関連部分
 - 特定事業者の指定基準等について
 - 中長期計画・定期報告について
 - 物流統括管理者について
 - 荷主・消費者の行動変容
 - 荷主サイドの意識改革、行動変容
 - 消費者サイドの意識改革、行動変容
 - その他の施策
 - トラック推進プロジェクト
 - 在留資格について自動車運送業分野の追加
 - 自家用自動車による貨物の有償運送制度
 - CSR活動支援

1. 인구구조 변화와 물류(노동력 감소)

4. 노동인력 감소와 물류위기 대응

생력화, 자동화,
무인화되는 물류센터

- ① 인력의존도가 높은 물류현장의 인력관리 문제 해결
 - ② 생산성 향상, 휴먼에러(Human Error) 문제 해결
 - ③ 로봇의 물류인력 대체
 - ④ 아마존, 알리바바 등은 완전 무인화 물류센터 구축 시도
 - ⑤ 공유와 직경제는 배달, 보관 등 물류 전 영역으로 범위 확대
- ① 화물트럭은 자율주행을 도입
 - ② 배달 로봇과 서빙 로봇이 생활 속으로
 - ③ 드론 배달 성공사례도 계속 등장
 - ④ 물류의 각 이코노미(Gig Economy) 일자리는 급증

배달의 지능화와
각 이코노미

● 자동화와 로봇 기술의 도입

- 자동화 물류센터: 자동 분류 시스템, 로봇 픽커, 자율주행 물류차량 등을 통해 효율성 증대
- 로봇 배송: 라스트 마일 배송에서 로봇과 드론 기술 활용.
- 무인화 기술: 물류 현장에서의 휴먼 에러 감소와 생산성 향상.

1. 인구구조 변화와 물류(고령화)

5. 고령화와 물류 문제

- 고령자의 신체적, 생활적 특성을 고려한 **맞춤형 배송서비스**
- 고령자의 **생활 편의를 높이고, 지속가능한 물류 서비스** 모델을 구축하는 것이 핵심.

주요 문제점

- ① 거동 불편으로 인한 물품 직접 수령 어려움
- ② 의료 물품 및 필수 생활용품의 정기적 배송 필요
- ③ 디지털 기기 활용 능력 부족으로 온라인 주문 접근성 제한

해결 방안

- ① **고령자 친화적 배송 서비스**: 문 앞 배송, 대면 전달, 실내 배달 제공
- ② **정기배송 시스템**: 의료 물품 및 생필품 정기 배송 서비스 구축
- ③ **전화기반 주문시스템**: 디지털 접근이 어려운 고령자를 위한 전화 및 오프라인 주문 지원
- ④ **지역기반 물류지원**: 지역 커뮤니티와 협업하여 고령자 맞춤 배송 서비스 운영
- ⑤ **사회적 연계 서비스**: 배송원과 돌봄 서비스 연계, 안부 확인 기능 포함

기대 효과

- ① 고령자의 생활 편의성 증대 및 독립적인 생활 지원
- ② 필수 물품 적시 공급을 통한 건강 및 안전 유지
- ③ 사회적 고립 완화 및 고령자 복지 향상

1. 인구구조 변화와 물류(고령화)

6.고령친화산업의 물류문제

문제	내용
① 개별화된 요구 충족 미흡	고령자의 다양한 요구를 충족시키지 못함
② 배송 속도와 정확성 문제	신속하고 정확한 배송이 이루어지지 않음
③ 고객 지원 시스템 미흡	문제 발생 시 쉽게 문의할 수 있는 시스템 부족
④ 서비스 신뢰성 문제	제품 손상 및 서비스 품질 저하로 인한 신뢰성 부족
⑤ 스마트 물류 기술 도입 미비	사물인터넷, AI 등 스마트 기술의 물류 적용 부족
⑥ 자동화 및 디지털화 부족	물류 창고 및 배송 시스템의 자동화 및 디지털화 부족
⑦ 반품 및 교환 시스템의 미흡	복잡한 반품 및 교환 절차로 인한 고객 불편
⑧ 지속가능성 고려 부족	반품 및 폐기물 처리의 환경친화적 대처 부족
⑨ 전문업체와의 협력 부족	고령친화산업 관련 분야와의 협력 부족
⑩ 지역 사회와의 협력 부족	지역 요양 시설, 병원 등과의 협력 체계 부족
⑪ 전문 인력 부족	고령자 맞춤형 소통 및 응급 대처 능력 부족
⑫ 고령 인력 활용 부족	고령자와의 신뢰 형성에 도움이 되는 고령 인력 부족
⑬ 정책적 지원 활용 미흡	정부의 세제 혜택 및 연구개발 지원 활용 미흡
⑭ 규제 대응 능력 부족	고령친화용품 관련 규제에 대한 대응 부족

II부 도시화, 지방소멸과 물류

- 1 도시화와 사회 문제
- 2 지방소멸
- 3 도시파산
- 4 지방소멸 대응과 물류
- 5 유통난민과 물류 취약지역 해소
- 6 지역 산업 활성화 대책
- 7 기업과 지방도시의 공생 협력
- 8 도시화와 스마트 물류
- 9 지방소멸과 물류의 역할

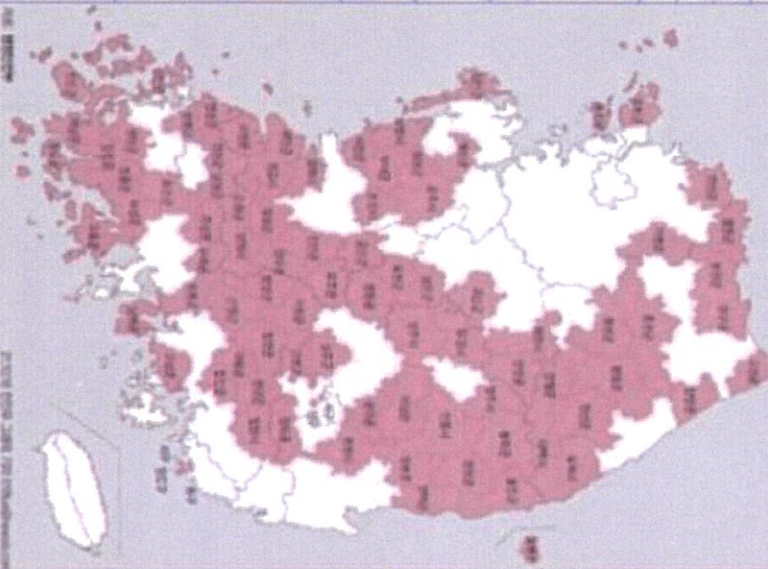
II. 도시화, 지방소멸과 물류

2. 지방소멸

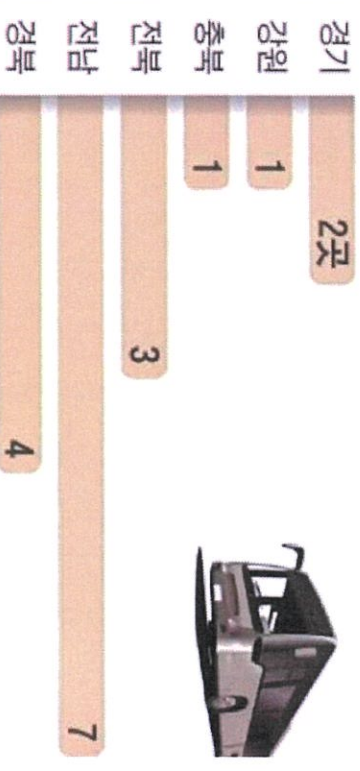
- 지방소멸은 **인구가 지속적으로 감소하며, 지역 경제와 사회 구조가 붕괴하는 현상.**
- 저출산, 고령화, 도시로의 인구 유출이 주요 원인으로 작용.
- 약 60% 이상의 지방이 소멸 위험 지역으로 분류됨.

구분	인구감소지역(89개)
부산(3개)	동구, 서구, 영도구
대구(2개)	남구, 서구
인천(2개)	강화군, 옹진군
경기(2개)	기평군, 연천군
강원(2개)	고성군, 삼척시, 양구군, 양양군, 영월군, 정선군, 철원군, 태백시, 평창군, 홍천군, 화천군, 횡성군
충북(6개)	괴산군, 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군, 제천시
충남(9개)	공주시, 금산군, 논산시, 보령시, 부여군, 서천군, 예산군, 청양군, 태안군
전북(10개)	고창군, 김제시, 남원시, 무주군, 부안군, 순창군, 임실군, 장수군, 정읍시, 진안군
전남(16개)	강진군, 고흥군, 곡성군, 구례군, 보성군, 신안군, 장흥군, 함평군, 담양군, 영광군, 영암군, 완도군, 장성군, 진도군, 해남군, 화순군
경북(16개)	군위군, 고령군, 문경시, 봉화군, 상주시, 성주군, 안동시, 영덕군, 영양군, 영주시, 영천시, 울릉군, 울진군, 의성군, 청도군, 청송군
경남(11개)	거창군, 고성군, 남해군, 밀양시, 산청군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군, 함양군, 함창군

인구감소지역 89곳 지정

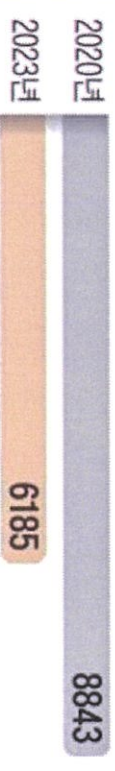


2020년 이후 폐업한 버스 터미널



자료=전국여객자동차터미널사업자협회

전국 시외버스 운행 노선 수 1월 기준



II. 도시화, 지방소멸과 물류

[지방소멸의 원인]

① 저 출산과 고령화

- 지방 지역의 인구 구조는 고령화 비율이 높고, 출산율이 낮아 인구 감소가 가속화됨.
- 고령화는 경제 활동 인구의 감소와 함께 생산성 저하를 초래.

② 도시화와 수도권 집중

- 한국 인구의 약 50%가 수도권에 집중, 지방 인구는 지속적으로 감소.
- 도시화는 지방 경제를 약화시키고, 지방의 경제적 활력을 잃게 만듦.

③ 경제적 기반의 약화

- 지방 소득 수준과 일자리 부족은 청년들의 이탈을 가속화.
- 농산물 유통 및 지역 산업이 축소되면서 지방 경제는 더욱 침체.

[물류산업에 미치는 영향]

① 물류 네트워크의 약화

- 지방의 물류 수요가 줄면서, 인프라 유지 비용은 증가하지만, 수익성은 낮아지는 악순환.

② 물류 취약지역의 발생

- 인구 감소와 경제 쇠퇴로 인해 일부 지역에서는 기본적인 물류 서비스조차 어려워지고 있음
→ 필수 물품의 공급 부족으로 이어지며, '유통난민'이라는 사회적 문제를 야기.

③ 지역 경제 활성화의 한계

- 물류가 지역 경제를 연결하는 역할을 수행하지 못하면, 지방 경제 회복이 더욱 어려워짐.

II. 도시화, 지방소멸과 물류

[지방소멸과 물류서비스]

물류산업은 지방 경제와 지역사회를 연결하는 핵심 인프라로, 기술 혁신과 전략적 접근을 통해 지방소멸 문제 해결에 중요한 역할을 수행할 수 있음.

- ① 수요 감소: 물류 서비스 이용 인구가 줄어 수익성 악화
 - ② 인프라 부족: 물류 창고, 허브 시설 감소
 - ③ 배송 비용 증가: 장거리 운송 부담 증가
 - ④ 생활 편의 저하: 생필품, 의료 물품 배송 어려움
 - ⑤ 노동력 부족: 물류 인력 유출로 운영 어려움
- 주요 문제

- ① 공동 배송망 구축: 지역의 여러 업체가 협력하는 공동 물류 시스템 도입
 - ② 모바일 물류 서비스: 이동형 창고와 매장, 드론·로봇 배송 활용
 - ③ 거점 기반 물류 운영: 지역 물류 허브 및 마이크로 풀필먼트 센터 도입
 - ④ 공공 물류 지원 강화: 정부와 협력하여 필수 생필품·의료물품 등을 정기적으로 공급하는 공공 물류 서비스 도입
- 해결 방안

- ⑤ 노동력 대체 기술 활용: 자동화 물류센터, AI·로봇 도입

II. 도시화, 지방소멸과 물류

[지방소멸과 물류서비스]

물류산업은 지방 경제와 지역사회를 연결하는 핵심 인프라로, 기술 혁신과 전략적 접근을 통해 지방소멸 문제 해결에 중요한 역할을 수행할 수 있음.

① 지역 맞춤형 물류 네트워크 구축

- 지방 특성을 반영한 물류 시스템 설계
- 드론 배송, 무인 차량 활용을 통한 효율적인 소규모 배송 서비스 도입

② 지방 경제와 물류의 연계 강화

- 지역 산업과 물류 연계를 통해 경제적 자립 기반 강화
- 예: 지역 농산물의 전국 유통 지원, 지역 생산품의 전자상거래 플랫폼 확대

5. 지방소멸 대응을 위한 물류 전략

③ 지방 거점 물류 허브 구축

- 지방 주요 도시에 물류 허브 설립으로 물류 접근성 향상 및 경제 활성화
- 지역 간 물류 격차 해소 및 비용 효율성 확보

① 지방소멸 해결의 핵심 역할

- 물류는 지방 경제 재건과 지역 주민 생활 수준 향상의 핵심 요소
- 첨단 물류 네트워크 및 기술이 지방소멸 대응의 중요한 도구로 활용됨

6. 물류산업의 미래 방향

② 지방과 도시 간 균형 강화

- 지방과 도시에 걸친 통합 물류 전략을 통해 균형 발전 도모
- 사회적 균형 및 지속가능한 발전의 토대 마련

II. 도시화, 지방소멸과 물류

3. 도시파산

갑작스런 도시파산으로 인한 사회문제 발생과 물류 시스템 붕괴

파산 원인

- ① **인구 감소 및 세수 축소**: 출생률 저하와 청년층 유출로 지방세 수입 감소
- ② **산업 기반 약화**: 제조업·지역 특산업 쇠퇴로 경제 침체
- ③ **과도한 인프라 투자**: 경기 부양위한 무리한 개발사업이 재정부담으로 작용
- ④ **공공부채 증가**: 적자 운영되는 공공시설(지하철, 도로, 공항 등) 유지 비용 과다
- ⑤ **행정 운영 미비**: 지방정부의 재정 관리 실패 및 부실 운영

주요 사례

- ① **미국 - 디트로이트(2013년 파산)**
 - 자동차 산업 쇠퇴로 인구 급감 및 재정 위기
 - 공공서비스 유지 비용 증가, 범죄율 상승으로 악순환
- ② **일본 - 유바리시(2007년 파산)**
 - 석탄산업 붕괴 후 경제 회복 실패, 관광산업도 부진
 - 무리한 개발 사업으로 부채 증가, 공공서비스 대폭 축소
- ③ **이탈리아 - 리가노(2016년 파산)**
 - 인구 감소 및 부동산 경기 침체
 - 공공부채 급증으로 도시 운영 불가능

주요 문제

- ① **배송 지연**: 도심 내 물류 이동 제한, 배송 지연 증가
- ② **공간 부족**: 물류센터, 창고 확보 어려움
- ③ **환경오염**: 차량 증가로 탄소 배출 심화
- ④ **주거와 물류 충돌**: 생활권 내 물류 거점 부족
- ⑤ **비용 상승**: 도심 내 물류 운영비 증가

II. 도시화, 지방소멸과 물류

5. 유통난민과 물류취약지대 해소 유통난민(상점 및 물류 접근성이 낮아 필수 소비가 어려운 계층) 물류취약지대(배송 서비스가 원활하지 않은 지역) 문제해소 필요

① 상점 부족으로 인한 생활 불편:

지방 및 고령화 지역에서 식품품, 생활품 구매 어려움

② 배송 인프라 부족:

도심 외곽, 농어촌 등은 택배 및 생활물류 서비스가 원활하지 않음

③ 배송 비용 증가:

배송 건수가 적어 물류업체의 운영 부담 증가

④ 긴 배송 시간:

인프라 부족으로 비 정기적인 배송과 물품 공급이 지연됨

⑤ 디지털 접근성 문제:

온라인 쇼핑이 어려운 계층은 비대면 물류 서비스 이용 제한

① 공공 및 민간 협력 물류 구축:

지자체와 기업이 협력해 필수 물품 배송 서비스 운영

② 이동형 스토어 운영:

차량을 이용한 이동식 마트 및 소규모 풀필먼트 센터 운영

③ 드론·로봇 배송 도입:

지리적 제약이 있는 지역에 드론 및 로봇을 활용한 무인배송

④ 공동 배송 시스템 적용:

유통업체가 협력해 공동 배송을 운영하여 물류 비용 절감

물류취약지역(52개 시·군·구)

구분	물류취약지역(52개 시·군·구)
부산(1)	강서구(기동동)
인천(4)	중구(용유동), 서구(신원원창동), 강화군(고동면, 상산면, 서도면), 동진군(북도면, 안평면, 백령면, 대적면, 덕곡면, 자평면, 영종면) 안산시(대북동), 화성시(우정동, 서산면, 기평군(기평동, 석악면, 청평면, 상인, 북면, 조종면))
경기(3)	춘천시(동신면, 북이면), 원주시(귀면면), 삼척시(기곡면), 홍천군(회천면, 두촌면, 내촌면, 서곡면, 남면, 북평면, 내면, 영귀면), 횡성군(안흥면, 동내면, 공곡면, 서원면, 영월군(상동면, 북면, 남면, 주천면, 김산면), 원미도면, 우봉도원면, 신촌면), 평창군(이대면, 방정면, 대화면, 봉명면, 용평면, 진부면, 대강정면), 정선군(남면, 북평면, 왕계면, 화양면, 아양면), 철원군(새원면, 근북면, 근동면, 횡동면, 원남면, 원남면, 서면, 근남면), 화성군(영남면, 상서면, 서내면), 양구군(동면, 영선면, 해안면, 국토청중앙면), 인제군(남면, 북면, 가린면, 서화면, 상남면), 고성군(원내면, 죽왕면, 토성면)
충북(1)	영동군(영화면)
충남(6)	보령시(용천동, 오천면, 주산면, 미산면), 서산시(행동면, 지곡면, 당진시(여문면), 서천군(장항동), 홍성군(서부면), 태안군(안면동, 근흥면)
전북(4)	군산시(역도면), 완주군(삼관면), 고창군(삼원면, 북이면), 부안군(면선면, 학도면)
강원(10)	목포시(우일동), 여수시(용산동, 용호동, 화양면, 남면, 화정면, 삼산면, 월호동), 고창군(도암동, 금산면, 도취면, 포두면, 불계면, 영남면, 괴역면), 보성군(행곡동, 문덕면), 해남군(해산면, 송지면, 화원면), 무안군(영암면), 영광군(석정면), 완도군(금일동, 노화동, 고외면, 산지면, 고군면, 청산면, 소안면), 금강면, 보령면, 생일면), 진도군(진도동, 고군면, 익산면, 임회면, 지산면, 조도면), 신안군(자도동, 암해동, 흥도면, 임치면, 지문면, 비금면, 도초면, 축산면, 화의면, 신의면, 장산면, 안좌면, 불금면, 임회면)
강북(3)	영덕군(왕수면), 봉화군(석포면, 재산면, 영호면), 울릉군(홍동면, 서면, 북면) 동양시(산양동, 용남면, 도산면, 광도면, 육지면, 환선면, 서항면), 사천시(동서동), 양산시(원동면), 남해군(상주면, 마조면), 하동군(금암면, 진교면)
경남(5)	제주시(안원동, 애월동, 구좌동, 조천동, 한림면, 추지면, 우도면, 일도1동, 일도2동, 이도1동, 이도2동, 상도1동, 상도2동, 용담1동, 용담2동, 건림동, 외북동, 산양동, 봉개동, 아리동, 오리동, 언동, 노현동, 외도동, 이호동, 도두동), 서귀포시(대정동, 남원동, 상선동, 안덕면, 표선면, 승선동, 정방동, 중앙동, 천지동, 호안동, 영진동, 동출동, 서출동, 대천동, 중만동, 예래동)
제주(2)	

택배 사각지대 해소 방안

택배비 지원

도시·시간 지역 거주자 추가 택배비 지원

공동 배송

택배기사 1명이 여러 택배업체 물품 취합, 배송

우체국 택배기사기

우체국 택배기사가 택배업체 물품 배송

도입 시기
올해 12월



자료: 국토교통부

II. 도시화, 지방소멸과 물류

8. 도시화와 스마트 물류

스마트 물류 기술은 물류산업의 미래이자, 지방소멸과 물류취약지역 문제 해결의 핵심 열쇠
스마트 물류 시스템, 공동물류, 지하물류 시스템을 도입해 지속가능한 물류 체계를 구축 필요

도시화로 인한 물류 문제

- ① 교통 혼잡 증가: 도심 내 차량 증가로 물류 이동 제한 및 배송 지연 발생
- ② 공간 부족: 물류센터, 창고 등의 도심 내 확보 어려움
- ③ 라스트마일 배송 부담 증가: 소량 다빈도 배송이 늘어나며 운영 비용 상승
- ④ 환경오염 문제 심화: 도심 내 물류 차량 증가로 탄소 배출량 증가
- ⑤ 배송 속도 및 효율성 문제: 즉시배송 수요 증가로 기존 물류시스템 부담 증가

해결 방안

- ① 도심형 물류센터(MFC) 구축: MFC를 활용해 도심 내 신속 배송
- ② 자율주행로봇 배송 도입: 무인 배송 등을 활용해 라스트마일 배송 효율화
- ③ AI 기반 수요 예측 및 최적 경로 설계: 실시간 배송 경로 최적화
- ④ 공유물류 시스템 활성화: 기업 간 공동배송을 통한 비용절감 및 효율성 증가
- ⑤ 친환경 물류 도입: 전기·수소 트럭, 저전력, 배송 확대 통해 탄소 배출 절감
- ⑥ 지하물류시스템의 도입: 대도시내 간선 및 지선 운송에 도입

기대 효과

- ① 도심 내 물류 이동 최적화 및 교통 혼잡 완화
- ② 공간 활용 극대화 및 물류 운영 비용 절감
- ③ 즉시 배송(퀵커머스) 활성화로 고객 만족도 향상
- ④ 친환경 물류 시스템 구축으로 ESG 경영 실천
- ⑤ 스마트 물류 혁신을 통해 지속가능한 도시 물류 환경 조성

III부 복지와 물류의 사회적 책임(보편적 물류 서비스)

- 1 공익규제
- 2 공익과 보편적물류 서비스
- 3 국민복지와 물류서비스
- 4 글로벌 공급망 안정화와 국민복지
- 5 플랫폼 규제와 물류
- 6 화이트물류와 근로환경
- 8 물류 취약지역 서비스 개선
- 7 물류의 사회적 가치창출
- 9 공급망 전체로 확산되는 ESG 경영
- 10 물류의 사회적 책임과 정부 개입의 필요성

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

3. 공공복지와 물류서비스

○공공복지란?

- 국민의 기본적인 생활 수준을 보장하고, 사회적 안전망을 제공하는 체계.
- 의료, 교육, 식품, 생활 필수품 등의 안정적 공급이 공공복지의 핵심 요소.

○물류와 공공복지의 연결고리

- 물류는 필수 물품(의약품, 식품, 생활용품 등)의 공급을 책임지며, 공공복지의 중요한 축으로 작용.
- 재난, 팬데믹 상황에서도 안정적인 공급망이 국민의 삶의 질에 직결됨.

○물류 접근성의 사회적 가치

- 물류는 단순히 상품의 이동이 아니라, 사회적 약자와 취약 계층의 삶을 지원하는 필수 서비스.
- 물류 취약지역(농촌, 도서 지역 등)에서는 공공복지를 위한 물류 네트워크의 중요성 부각.

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

3. 공공복지에서 물류의 역할

○ 재난 상황에서의 물류 지원

- 재난이나 팬데믹 상황에서 물류는 생존을 위한 필수 물품의 공급을 책임짐.
- 예: 코로나19 팬데믹 당시 백신, 의료장비, 방역용품의 물류 역할.

○ 취약 계층 지원

- 고령자, 장애인, 저소득층 등 취약 계층을 위한 맞춤형 배송 서비스.
- 의약품 정기 배송, 긴급 배송 등 사회적 약자를 위한 물류 서비스 확충.

○ 의료 물류 서비스

- 병원과 약국 등 의료기관에 대한 의약품 및 의료기기 공급의 안정성 유지.
- 헬스케어 물류를 통한 고령화 사회의 복지 지원.

[공공복지와 물류의 성공 사례]

○ 팬데믹 속 글로벌 공급망 안정화

- 물류 기업들은 팬데믹 동안 의료 물품과 백신 배송을 통해 공공복지의 핵심 역할을 수행.
- 온도 조절 시스템과 실시간 추적 기술을 활용하여 백신 공급망의 안정성 유지.

○ 일본의 고령자 맞춤형 물류 서비스

- 일본은 고령자를 위한 의약품 정기 배송, 가정용 헬스케어 물류 서비스를 도입.
- 이러한 서비스는 고령화 사회에서 공공복지를 강화하는 데 중요한 역할을 하고 있음.

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

5 플랫폼 규제와 물류

● 플랫폼 경제와 물류

- 디지털 플랫폼은 서비스 효율성 향상, 비용 절감, 물류산업 성장 촉진
- 디지털 플랫폼 통한 실시간 물류정보 공유와 프로세스 최적화 가능

○ 효율적인 물류 운영

- 디지털 기술 활용으로 물류 운영의 효율성 극대화
- 실시간 데이터 처리 및 운송 경로 최적화로 비용 절감 가능

○ 비용 절감 효과

- 최적의 운송 경로 선택 및 빈차 운행 감소
- 실시간 재고 관리 및 창고 운영 최적화

● 플랫폼기업의 물류사업 확장

- 대형 플랫폼 및 유통기업이 물류 인프라 확보 후 물류사업 진출
- 아마존, 쿠팡, 네이버, 카카오 등 자체 물류 네트워크 강화

○ 플랫폼 독점과 물류인프라 선점

- 대형 플랫폼 기업의 시장 독점 문제 부각
- 소규모 사업자의 생존 위협 증가

○ 공공물류 인프라 구축 필요성

- 대형 플랫폼이 주요 물류 거점을 선점하여 중소기업이 경쟁에서 불리한 상황
- 정부 차원의 공공물류 인프라 구축 필요

● 글로벌 플랫폼 규제 동향

- 미국·유럽에서 플랫폼 독점 규제 강화
- 공정 경쟁을 위한 법적 장치 마련

● 디지털 독점 경제 대응 방안

- 플랫폼 기업 중심의 공유경제가 독점 경제로 변질될 가능성 존재
- 정부 차원의 조정과 규제 필요

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

6. 화이트물류와 근로환경

○ 화이트 물류 도입

-화이트 물류는 근로 환경을 개선하고, 안전하고 지속가능한 물류 네트워크를 구축에 초점.

○ ESG 경영 강화

-환경(E), 사회(S), 지배구조(G)를 고려한 경영을 통해 지속가능한 사회적 책임 수행.

○ 보편적 물류 서비스

-모든 지역과 계층이 공평하게 물류 서비스를 받을 수 있도록 보편적 물류 서비스를 제공.

구분	내용	주요 대응 방안
① 화이트물류?	<ul style="list-style-type: none"> - 화이트물류(White Logistics)는 성별, 연령과 관계 없이 누구나 일할 수 있는 노동 환경을 조성하는 물류 혁신 개념 - 물류업계의 노동 환경 개선을 통해 지속가능한 성장을 도모 	<ul style="list-style-type: none"> -노동 생산성 향상 및 다양한 근로 방식 도입 -물류 사업자와 화주 기업 간 협력 강화
② 한국의 화이트물류	<ul style="list-style-type: none"> - 플랫폼 노동자 증가와 직경제 확산으로 노동 유연성 증대 -높은 노동 강도 및 장시간 근무로 인한 근로 환경 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> -주 52시간 근무제 도입(2018년) -스마트물류 시스템, AI 기반 자동화 창고 도입
③ 한국 정부와 기업의 대응	<ul style="list-style-type: none"> - 여성 및 고령자 노동시장 참여 확대 	<ul style="list-style-type: none"> -여성 전용 주차 공간, 어린이집 시설 확충 -고령자 맞춤형 일자리 지원 확대

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

구분

내용

주요 대응 방안

④ 일본의 화이트물류

- 심각한 저출산 및 고령화로 인한 물류업계 인력 부족 문제 대두
- 과도한 서비스 요구로 인해 물류 생산성 저하 및 노동 환경 악화

- 2019년부터 화이트물류 추진운동
- 대기 시간 단축, 팔레트 활용, 야간 및 조기 적재 방식 개선

⑤ 일본 정부와 기업 대응

- 운송업체와 화주의 협력을 통해
- 노동 환경 개선 추진
- 정부 부처(국토교통성, 경제산업성, 농림수산업성) 지원 확대

- 짐 대기 시간 운임 포함 법제화(2017년)
- 운전자 부족 해결을 위한 여성 및 고령자 근로 환경 조성

⑥ 미국의 화이트물류

- 각경제 확산과 함께 노동 환경 개선 필요성 대두
- 아마존 등 대형 물류 기업의 과도한 작업 할당 문제 발생

- AB701 법안(2022년)**: 작업 할당 투명성 강화와 근로자 권리 보호
- FLOW(Freight Logistics Optimization Works)**: 데이터 공유로 공급망 병목 현상 해소

⑦ 미국의 기술 혁신 사례

- 자동화와 첨단 기술 도입으로 노동력 부족 문제 해결

- **Amazon**: 로봇 창고 시스템 도입
- **UPS**: 자율주행 트럭 시험 운영

⑧ EU의 화이트물류

- 친환경 기술 및 디지털화를 통한 물류 효율성 극대화

- EU Green Deal**: 탄소 배출 저감 및 지속가능한 물류 촉진
- 독일: 스마트물류 시스템 및 공공, 민간 협력 강화

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

구분	내용	주요 대응 방안
⑨ 화이트물류의 방향성	<ul style="list-style-type: none"> ① 노동 환경 개선: 장시간 노동 감소, 안전한 근로 환경 조성 ② 기술 혁신: 자동화, AI 기반 물류 시스템 도입 ③ 협력 강화: 물류사업자, 화주기업, 정부 간 협력 ④ 지속가능한 발전: 친환경 물류 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 대기 시간 단축, 작업 효율성 증대 - 무인자동차, 자율주행 기술 도입 - 정부 지원 확대 및 법제화 추진
⑩ 결론	<ul style="list-style-type: none"> - 화이트물류는 노동환경 개선뿐만 아니라 물류업계 전체의 혁신과 발전을 이끄는 중요한 개념 - 글로벌 동향에 발맞춰 한국도 적극 추진 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 보다 안전하고 쾌적한 근로 환경 조성 - 노동자 복지 향상과 물류 서비스 품질 개선

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

7 물류의 사회적 가치 창출-사회적 안전망의 중심축

[물류와 공공복지]

3조원 추가 물류 인프라 투자로 인구감소 지방도시에
1만여명 신규 직고용 창출

○ 취약 계층 대상 물류 서비스 확대

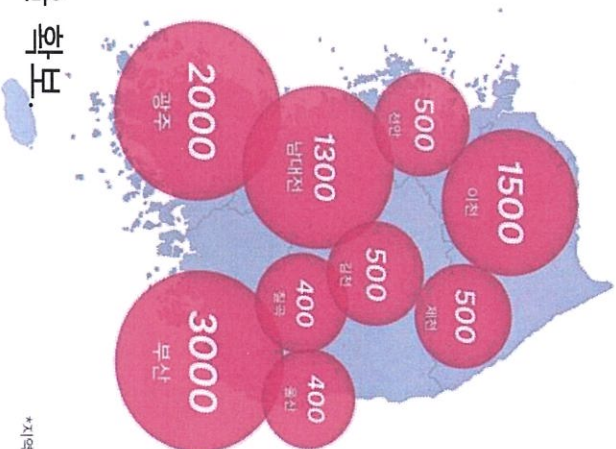
- 고령자와 저소득층, 소외지역을 대상으로 한 맞춤형 물류 서비스 강화.
- 필수 물품의 안정적 공급, 가격 안정화를 위한 물류비 절감 노력.

○ 공공-민간 협력 강화

- 공공기관과 민간 물류 기업 간 협력을 통해 물류 취약지역 지원 확대.
- 재난 상황에 대비한 협력 체계 구축.

○ 지속가능한 물류 인프라 구축

- 환경친화적 물류시스템을 통해 사회적 책임을 다하는 동시에 지속 가능성을 확보.
- 지방과 도시 간 물류 네트워크 균형 강화.



*지역별 예상 직고용 인원
(단위: 명)

[물류와 공공복지의 미래]

○ 스마트 물류와 공공복지

- AI, IoT, 빅데이터를 활용하여 효율적이고 공정한 물류 서비스 제공.
- 물류의 디지털 전환을 통해 공공복지와 연결.

○ 공공복지를 위한 사회적 가치 창출(국민 생활의 안전망 구축)

- 물류는 단순한 산업적 역할을 넘어, 국민의 삶과 직결된 사회적 가치를 창출해야 함.

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

10. 물류의 사회적 책임과 정부 개입의 필요성

구분

내용

주요 대응 방안

①물류의 사회적 책임의 중요성

- 물류는 단순한 상품 운송이 아니라 지역 균형 발전과 복지 향상에 기여해야 함
- 기업의 자율적 노력만으로는 한계가 있어 정부 및 공공기관의 개입 필요성 증가

- 정부, 지자체, 공공기관의 적극적인 정책 개입
- 지속가능한 물류 모델 확산

②공익 규제의 필요성

- 물류산업은 필수 공공재로서 접근성과 공정성을 보장해야 함
- 대기업의 시장 독점 방지 필요

- 정부의 물류시장 규제 강화
- 중소 물류기업 보호 및 경쟁 환경 조성

③보편적 물류 서비스 제공의 중요성

- 도시·산간 지역 및 저소득층의 물류 접근성 보장 필요
- 경제적·사회적 불평등 해소를 위한 정책적 지원 필요

- 보편적 물류서비스 정책 강화
- 취약 계층을 위한 물류 인프라 구축

④국민 복지와 물류 서비스의 상관관계

- 안정적인 물류 서비스가 국민 복지 향상에 기여
- 특히 고령화 사회에서 필수 서비스로 자리 잡음

- 고령자·장애인을 위한 맞춤형 물류 서비스 제공
- 복지 차원의 물류 지원 정책 확대

⑤글로벌 공급망 안정화와 정부의 역할

- 코로나19와 무역 분쟁으로 공급망의 취약성이 드러남
- 글로벌 공급망의 안정성 확보가 국민 경제와 복지에 직결됨

- 정부의 글로벌 공급망의 전략적 관리 강화
- 국제 협력 확대 및 리스크 예측 시스템 구축

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

구분	내용	주요 대응 방안
⑥ 플랫폼 독점과 공공물류의 역할	<ul style="list-style-type: none"> - 대형 플랫폼 기업의 시장 지배로 중소 물류기업과 소비자 피해 우려 - 가격 인상 및 서비스 제한 문제 발생 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> - 공공 물류 플랫폼 구축 및 운영 - 플랫폼 기업의 독점적 지배 방지를 위한 규제 강화
⑦ 화이트 물류와 사회적 가치창출	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 및 안전한 물류 시스템 도입 필요 - 물류 노동자의 근로 환경 개선 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 물류 차량 도입 지원 - 노동자 복지 증진을 위한 정부 지원 확대
⑧ 물류 취약지역 서비스 개선	<ul style="list-style-type: none"> - 도서·산간지역의 물류 인프라 부족 문제 해결 필요 - 지역 간 경제적 불평등 심화 가능성 	<ul style="list-style-type: none"> - 물류 취약지역 맞춤형 지원 정책 수립 - 지방자치단체와 협력하여 지역 기반 물류망 확충
⑨ ESG 경영의 공급망 전반 확산	<ul style="list-style-type: none"> - 물류산업에서 ESG(Environment, Social, Governance) 경영 중요성 증가 - 탄소 배출 저감 및 근로 환경 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - ESG 경영 축진을 위한 법률 및 정책 강화 - 친환경 물류 기술 및 사회적 책임 강화
⑩ 물류산업에서 공공 게임의 방향	<ul style="list-style-type: none"> - 기업의 자율적 노력만으로는 한계 존재 - 정부와 공공기관이 주도하여 물류 서비스의 공공성을 보장해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 필요한 공익 규제 강화 및 보편적 물류 서비스 확대 - 글로벌 공공망 안정화 및 공공물류 플랫폼 구축

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

[바람직한 정부의 공공물류 개입 방향]

구분	주요 내용	핵심 대응 방안
①공익 규제를 통한 시장 균형 조성	<ul style="list-style-type: none"> -대형 플랫폼 기업의 독점 방지 -중소 물류 업체 및 소비자 보호 	<ul style="list-style-type: none"> -공정거래법 등을 통한 독점 규제 -중소기업 대상 물류 서비스 비용 지원
②보편적 물류 서비스 제공 보장	<ul style="list-style-type: none"> -농촌·도시 지역 등 물류 취약 지역 개선 -지역 간 물류 불평등 해소 	<ul style="list-style-type: none"> -국가 차원의 물류 인프라 확충 -지역 맞춤형 물류 정책 수립
③ESG 경영과 친환경 물류 추진	<ul style="list-style-type: none"> -환경 영향을 줄이기 위한 친환경 물류 정책 필요 -지속가능한 물류 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> -친환경 물류 차량·설비 도입 지원 (세제 혜택, 보조금 등) -탄소 배출 감축을 위한 규제 강화
④글로벌 공급망 안정성 보장	<ul style="list-style-type: none"> -공급망 불안정 시 국민 경제 및 복지에 영향 -팬데믹, 무역 분쟁 등 대비 필요 	<ul style="list-style-type: none"> -글로벌 공급망 리스크 관리체계 구축 -다변화된 물류 경로 확보 및 국제 협력 강화
⑤사회적 물류 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> -물류 취약 지역의 인프라 부족 -문제 해결 필요 -물류 비용 절감 및 서비스 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> -도로·철도·항만 등 물류 인프라 강화 -디지털 물류 인프라 확충을 통한 효율성 극대화

III. 공공복지와 물류의 사회적 책임

[바람직한 정부의 공공물류 개념 방향]

구분	주요 내용	핵심 대응 방안
⑥ 플랫폼 독점에 대한 공공 대안 마련	<ul style="list-style-type: none"> - 민간 물류 플랫폼 의존도를 낮추고 공정성 확보 필요 - 소비자 및 소상공인의 부담 완화 	<ul style="list-style-type: none"> - 공공 물류 플랫폼 구축 및 운영 - 공공이 주도하는 물류 서비스 대안 마련
⑦ 공공기관과 민간의 협력 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 공공과 민간 간 협업을 통한 물류산업 발전 도모 	<ul style="list-style-type: none"> - 공공·민간 파트너십 구축 - 물류 취약 지역, 친환경 물류, 글로벌 공급망 관리 협력
⑧ 물류 근로자의 복지 및 안전보장	<ul style="list-style-type: none"> - 물류 근로자의 근로 환경 개선 및 안전 보장 필요 - 직업 안정성 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - 노동 환경 개선을 위한 법적·제도적 보호 강화 - 물류 근로자의 복지 및 안전 기준 마련
⑨ 지속가능한 공공물류를 위한 정부의 책임	<ul style="list-style-type: none"> - 국민 복지 향상을 위한 공공물류 정책 필요 - 지속가능한 물류 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 긍정적인 시장 환경 조성 - 친환경 물류 촉진 및 인프라 확충

Are you ready
to have a perfect logistics service?

www.sytpl.com

Thank You



ceo@sylogis.co.kr / 010-4303-3033



- 국토교통부 국가물류정책위원회 정책분과위원 (현재)
- 고용노동부 인천지역 인적자원개발위원회 위원 (물류산업위원장) (현재)
- 서울특별시 교통위원회 위원 (현재)
- 서울특별시 물류정책위원회 위원 (현재)
- 인천광역시 물류연구회 운영위원 (현재)
- (사)한국통합물류협회 감사 (현재)
- 대한상공회의소 물류위원회 부위원장 (겸 실무위원장)
- 인천대학교 전문교수 (현재)
- (사)한국강소기업협회 부회장 (현재)
- (사)한국물류학회 부회장 / (사)한국SCM학회 Fellow (현재)
- (사)한국로지스틱스학회 부회장 / (사)한국물류과학기술학회 부회장 (현재)